



การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่
โรงพยาบาลค้อวัง อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร

Development of a Care Model for Community-Acquired Pneumonia Patients
in Kwang Hospital, Kwang District, Yasothon Province

กฤษณา ชูเสน^{1*} กมลรัตน์ ลุนพิลา¹ และ อนุชิตา ชาลี¹
Krisana Chooseen^{1*} Kamonrat Lunpila¹ and Anuchtida Chalee¹

¹กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลค้อวัง อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร

¹Nursing Department, Khowang hospital, Khowang district, Yasothon Province

*Corresponding Author: krisana2511@gmail.com

Received: January 15, 2024

Revised: January 30, 2024

Accepted: February 6, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ ผู้ร่วมวิจัยมี 2 กลุ่ม คือ ผู้พัฒนารูปแบบ 19 คน เลือกแบบเจาะจง และผู้ประเมินรูปแบบเลือกทุกคนที่เข้าตามเกณฑ์ที่กำหนด แบ่งเป็น ผู้ปฏิบัติ 31 คนและเวรระเบียบผู้ป่วย 144 คน ดำเนินการวิจัยตั้งแต่ 15 กันยายน – 31 ธันวาคม 2566 การพัฒนามี 2 วนรอบ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติ สังเกตการณ์ และการสะท้อนผล รวบรวมข้อมูลโดยศึกษาเอกสาร แบบสอบถาม และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การจัดหมวดหมู่ และสรุปประเด็นสำคัญ

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์พบว่าแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มียังไม่ได้นำลงสู่การปฏิบัติ ทำให้มีความหลากหลายในการดูแลผู้ป่วย เกิดการติดเชื่อในกระแสเลือดและภาวะระบบหายใจล้มเหลวในอัตราสูงและมีผู้ป่วยเสียชีวิต นำไปสู่การจัดตั้งทีมพัฒนาแนวทางการดูแล โดยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพทบทวนและปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วย จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจแนวทางที่พัฒนาขึ้น และกำกับติดตามการปฏิบัติตามแนวทาง ผลของการพัฒนาพบว่าทุกตัวชี้วัดผ่านตามเกณฑ์ โดยผู้ปฏิบัติมีความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วยในระดับมากที่สุด การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น อัตราการติดเชื่อในกระแสเลือดและภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวลดลง อัตราการส่งต่อผู้ป่วยเป็นไปตามเกณฑ์ และไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต ทั้งนี้สรุปรูปแบบเป็น 6Cs คือ (1) การตั้งทีมพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วย (Core team) (2) ทบทวนและปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วย (CPG) (3) การพัฒนาสมรรถนะบุคลากร (Competency) (4) สื่อสารกับผู้เกี่ยวข้อง (Communication) (5) การกำกับปฏิบัติตามแนวทางและตัวชี้วัด (Check) และ (6) ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (Continuous) สรุปได้ว่ารูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยดีขึ้น

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบการดูแล โรคปอดอักเสบชุมชน โรงพยาบาลชุมชน



Abstract

This action research aimed to develop and assess a model for managing community-acquired pneumonia in adult patients. The research involved two groups: model developers, selected through purposive sampling (19 individuals), and evaluators meeting specified criteria. These evaluators included practitioners (31 individuals) and 144 patient records. The research was conducted from September 15 to December 31, 2023, comprising two development cycles of planning, action, observation, and reflection. Data collection methods included document analysis, questionnaires, and group interviews. Quantitative data were analyzed using frequency and percentage, while qualitative data were categorized and summarized to identify key issues.

Analysis revealed that despite the existence of clinical practice guidelines, their implementation was lacking, resulting in a variety of patient care approaches and elevated rates of sepsis, respiratory failure, and mortality. Consequently, a team was established to develop care guidelines, collaborating with a multidisciplinary team to refine them. Training sessions were conducted to ensure understanding and implementation of the guidelines, with ongoing supervision for adherence. The development result demonstrated that all key performance indicators met established criteria, with practitioners expressing high levels of satisfaction. The implementation of the guidelines led to increased practitioner adherence, reductions in infection and respiratory failure rates, and ensured compliance with referral criteria, resulting in no reported fatalities. In summary, the developed care model embodies the 6Cs: (1) Core team, (2) Clinical Practice Guideline, (3) Competency, (4) Communication, (5) Check, and (6) Continuous. Overall, the model resulted in improved patient outcomes.

Keywords: Development of a Care Model, Community-Acquired Pneumonia, Community hospital

1. บทนำ

ปอดอักเสบชุมชน (Community-Acquired Pneumonia; CAP) คือปอดอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อนอกโรงพยาบาล เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก ติด 1 ใน 5 อันดับโรคที่ต้องเฝ้าระวังเนื่องจากเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของกลุ่มโรคติดเชื้อทั้งหมด รวมทั้งมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) สูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุและมีโรคเรื้อรัง แม้ในปัจจุบันจะมีการดูแลผู้ป่วยที่ดีขึ้น และมียาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งพยาบาลเป็นหนึ่งในทีมสุขภาพสำคัญที่ดูแลประเมินอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตั้งแต่แรกรับไปจนถึงการดูแลต่อเนื่องในแผนกผู้ป่วยในการค้นหาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงตั้งแต่แรก (early detection) อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งพัฒนาแนวทางที่ช่วยในการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม จะนำไปสู่การป้องกันการเกิด sepsis และระบบทางเดินหายใจล้มเหลว

สาเหตุหลักของการเสียชีวิตในผู้ป่วย CAP เกิดจากระบบทางเดินหายใจล้มเหลว sepsis และอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ ส่วนปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตใน 48 ชั่วโมงแรก คือ อายุมาก ภาวะไม่รู้สึกรู้สีกตัวเมื่อแรกเริ่ม ปอดอักเสบหลายกลีบ ความดันโลหิตต่ำเมื่อแรกเริ่ม เชื้อสาเหตุเป็น *Streptococcus pneumoniae* รวมทั้งได้ยาฆ่าเชื้อไม่เหมาะสม ไม่ครอบคลุมเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* (Garcia-Vidal et al., 2008) งานวิจัยในต่างประเทศพบผู้ป่วย CAP ที่นอนโรงพยาบาลเกิด severe sepsis ถึงร้อยละ 37.6 (Montull et al., 2016) ส่วนงานวิจัยในประเทศไทยพบว่าการติดเชื้อปอดอักเสบเป็นสาเหตุ



อันดับ 1 ของ sepsis พบร้อยละ 26.5 (Limsirichaiyaku, 2010) งานวิจัยที่ทำในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบว่าอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย CAP ร้อยละ 23.4 โดยพบว่าเกิดจากปัญหาผู้ป่วยที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน ทั้งผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาซ้ำ รักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดซ้ำและไม่ได้มาตรฐาน และการดูแลระบบหายใจล้มเหลวไม่ได้ประสิทธิภาพ (Klaipim, 2020)

โรงพยาบาลค้อวัง อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ไม่มีอายุรแพทย์ มีหอผู้ป่วยในรวม 1 หอ และไม่มีหอผู้ป่วยวิกฤต ระยะทางห่างจากโรงพยาบาลยโสธร 64 กิโลเมตร การจัดการผู้ป่วย CAP ของโรงพยาบาลค้อวังมีทีมนำทางคลินิก (Patient Care Team; PCT) เป็นผู้พัฒนาแนวทางในการดูแลผู้ป่วย (Clinical Practice Guideline; CPG) มีการจำแนกประเภทผู้ป่วย โดยปรับปรุงจากแนวทางเวชปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นโดย Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage (2001) ตั้งแต่ปี 2560 โดยจะมีการจำแนกผู้ป่วยเป็น not severe และ severe การแยกประเภทเชื้อและให้การรักษา การทบทวนข้อมูลผู้ป่วย CAP 3 ปีย้อนหลังในปี 2564-2566 (ข้อมูลถึงเดือนกรกฎาคม 2566) มีผู้ป่วยจำนวน 169, 288 และ 197 คน ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนประชากร 815.8, 1,390.0 และ 953.8 ซึ่งสูงกว่าระดับประเทศประมาณ 4-5 เท่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่อายุ 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 91.7, 69.8 และ 71.1 เป็นผู้เสี่ยงต่อการเกิด sepsis แยกเป็นอายุ 70 ปีขึ้นไปร้อยละ 51.5, 36.5 และ 42.6 และมีโรคเรื้อรังร้อยละ 25.4, 20.5 และ 15.2 มีผู้ที่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล จำนวน 141, 201 และ 178 คนตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 83.4, 69.8 และ 90.4 มีผู้ป่วยเกิด sepsis และ septic shock ร้อยละ 21.9, 10.1 และ 11.2 มีผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อโรงพยาบาลยโสธรร้อยละ 24.9, 22.2 และ 14.7 ผลการติดตามการส่งต่อพบว่าไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต แต่ในปี 2566 มีผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ 1 คน

จากการที่โรงพยาบาลค้อวังพบผู้ป่วย CAP มีการเกิด sepsis และภาวะระบบหายใจล้มเหลวในอัตราสูง ส่งผลให้มีผู้ป่วยเสียชีวิต ดังนั้นการมีแนวทางดูแลร่วมกันจากทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาลจึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วย CAP ได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยในส่วนของพยาบาลเป็นทีมสุขภาพที่มีบทบาทสำคัญในการประเมินผู้ป่วยและให้การดูแลอย่างใกล้ชิด แต่ในการวิเคราะห์สาเหตุในส่วนของพยาบาล พบว่า เกิดจากการไม่ทราบแนวทางการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ใช้ความรู้และประสบการณ์ของพยาบาลที่แตกต่างกันในการดูแลผู้ป่วย รวมทั้งแนวทางการรักษาผู้ป่วย CAP ที่กำหนดโดย PCT ซึ่งพัฒนาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2560 ยังไม่ได้นำลงสู่การปฏิบัติ รวมทั้งขาดการเชื่อมโยงระหว่างสหสาขาวิชาชีพ

จากเหตุผลที่กล่าวมาผู้วิจัยในฐานะพยาบาลผู้ป่วยในและเป็นทีมเลขานุการ PCT มีหน้าที่สำคัญร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วย CAP ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน จึงพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย CAP ที่มีความเสี่ยงตั้งแต่แรกจับ จนถึงการดูแลต่อเนื่องเมื่อต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล เพื่อเชื่อมโยงแนวทางการดูแลผู้ป่วยสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ (1) เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ (2) เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

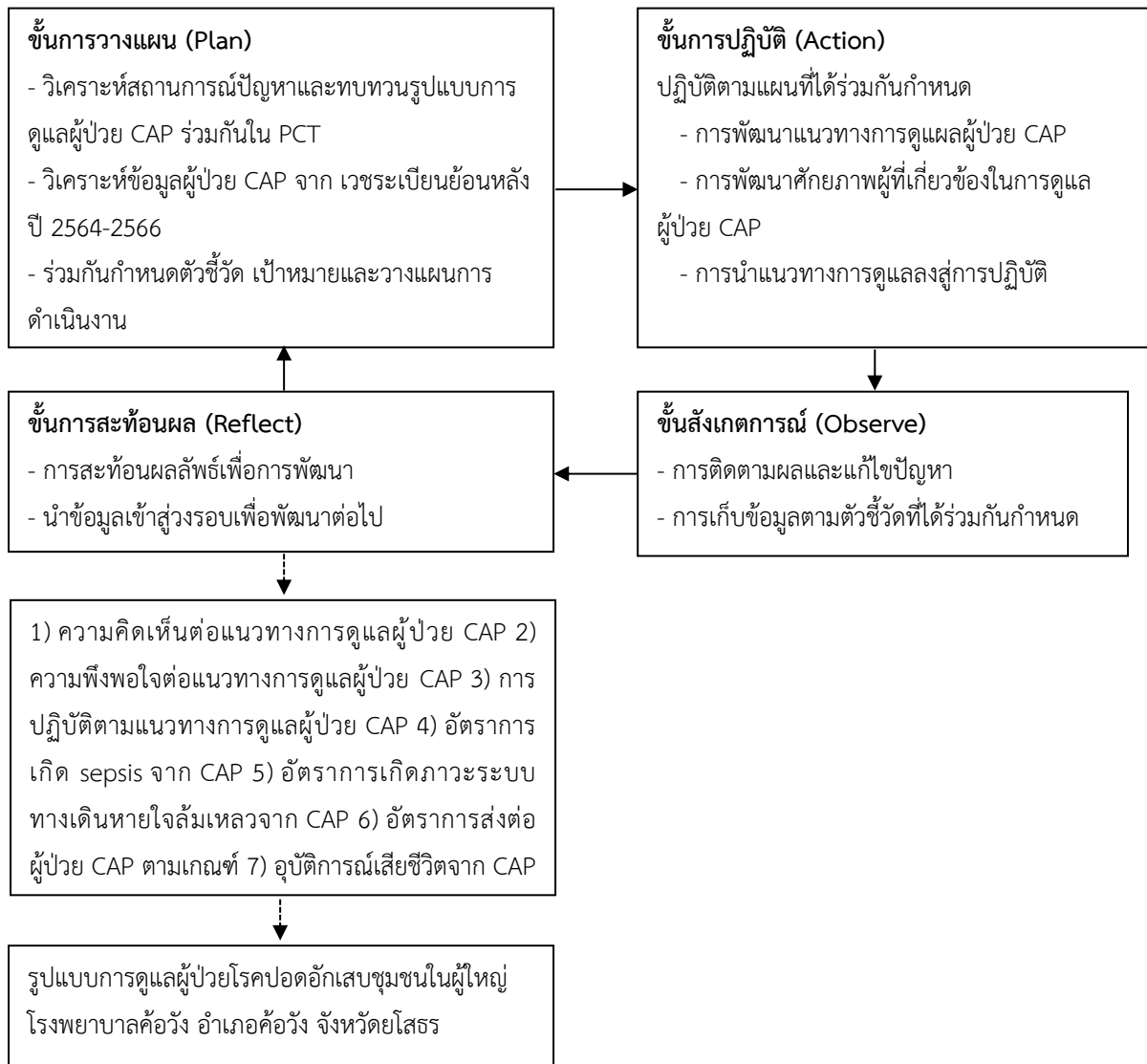


Figure 1. conceptual framework

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart (1988) 2 วงรอบ ๆ ละ 4 ขั้นตอนคือการวางแผน (plan) การปฏิบัติ (action) สังเกตการณ์ (observe) แล้วจึงสะท้อนผล (reflect)

2.1 ประชากร

ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ

1) ผู้พัฒนารูปแบบ คือ ผู้วิจัย และทีมนำทางคลินิก ประกอบด้วย แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด พยาบาลผู้ป่วยนอก พยาบาลห้องฉุกเฉิน พยาบาลโรคติดเชื้อ พยาบาลผู้ป่วยใน นักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 19 คน โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก (inclusion criteria) คือ เป็นทีมนำทางคลินิกที่มีคำสั่งแต่งตั้งของโรงพยาบาลค้อวัง และสมัครใจเข้าร่วมวิจัย ส่วนเกณฑ์ตัดออก (withdrawal criteria) คือ ย้าย ลาศึกษาต่อ ลาคลอด หรือเจ็บป่วยจนเข้าร่วมประชุมตลอดการวิจัยไม่ได้



2) ผู้มีส่วนร่วมในการประเมินรูปแบบ ซึ่งแบ่งเป็น

- ผู้ปฏิบัติ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์ พยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน รวม 33 คน เลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีผู้เข้าตามเกณฑ์คัดเข้า 31 คน คือ 1) มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน 2) ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลคือวังมาไม่น้อยกว่า 6 เดือน 3) สมัครใจเข้าร่วมวิจัย ส่วนเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ มีภาวะเจ็บป่วยจนไม่สามารถที่จะให้ข้อมูลได้ ส่วนเกณฑ์ตัดออก (withdrawal criteria) คือ ย้าย ลาศึกษาต่อ ลาคลอด หรือลาป่วยช่วงเก็บข้อมูล

- เวชระเบียนผู้ป่วยในโดยมีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ (1) อายุ 15 ปีขึ้นไป และ (2) ได้รับการวินิจฉัยโรคว่าเป็นปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ รหัส ICD-10 code J120-J189 เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ (1) ผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาลภายในเวลาไม่เกิน 3 สัปดาห์ (2) ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องอย่างรุนแรง ได้แก่ ผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดนิวโทรฟิลในเลือดต่ำ (neutropenia) ผู้ป่วยที่มีภาวะปราศจากเม็ดเลือดขาว (agranulocytosis) (3) ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไขกระดูก หรือปลูกถ่ายอวัยวะ

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกทุกรายที่มารับบริการในโรงพยาบาลคือวัง ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน – 31 ธันวาคม 2566

สำหรับการกำหนดขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรสำหรับการทดสอบ 1 ทาง (one-sided test) (Levy et al., 2013) โดยจากการศึกษาของ Fally et al. (2020) พบว่ามีการพัฒนาคุณภาพบริการผู้ป่วย CAP ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11 เป็นร้อยละ 41 คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 26 เวชระเบียน เพื่อไว้กรณีเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ประมาณร้อยละ 15 รวมจะเก็บเพิ่มเป็นอย่างน้อย 30 เวชระเบียนต่อรอบ กรณีเวชระเบียนผู้ป่วยเกินจำนวนที่คำนวณไว้ จะใช้เวชระเบียนทั้งหมด

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการพัฒนาแนวทางการดูแล ได้แก่

2.3.1 แนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP พัฒนาตามแนวทางของสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทยและปรับปรุงข้อมูลตามหลักฐานวิชาการใหม่ สำหรับแพทย์ พยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพ ครอบคลุมตั้งแต่การวินิจฉัยโรค การประเมินความรุนแรงของโรค การพิจารณารับผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การรักษาระดับผู้ป่วยใน และการส่งต่อ

2.3.2 คู่มือปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย CAP โดยพัฒนาตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาล ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วย CAP คือ แพทย์หัวหน้าทีมนำทางคลินิก หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล และพยาบาลโรคติดเชื้อ เพื่อให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามแนวทาง ครอบคลุมตั้งแต่การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การบริหารยาปฏิชีวนะ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การบริหารจัดการสารน้ำ การส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซ การประเมินและส่งต่อผู้ป่วย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP มี 3 ส่วน คือ

- ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ มี 5 ข้อ คือ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระยะเวลาปฏิบัติงาน การเคยอบรมการดูแลผู้ป่วย CAP

- ความคิดเห็นต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วยประยุกต์จากแบบสอบถามในงานวิจัยของ Prombutr et al. (2020) เป็นแบบ rating scale 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด มี 6 ข้อ โดยคะแนนตั้งแต่น้อยที่สุดถึงมากที่สุด ตั้งแต่ 1-5 คะแนน



- ความพึงพอใจต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วยประยุทธ์จากแบบสอบถามในงานวิจัยของ Prombutr et al (2020) เช่นกัน เป็นแบบ Rating scale 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด มี 4 ด้าน ๆ ละ 3 ข้อ ประกอบด้วย ด้านความสะดวก ความครอบคลุม ความรวดเร็ว และด้านผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย รวม 12 ข้อ ข้อ โดยคะแนนตั้งแต่ น้อยที่สุดถึงมากที่สุด ตั้งแต่ 1-5 คะแนน

2) แบบฟอร์มเก็บข้อมูลการดูแลผู้ป่วย CAP ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

- ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย มี 9 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ ได้แก่ เพศ อายุ สิทธิการรักษา อาชีพ การวินิจฉัยโรค โรคร่วม ประเภทผู้ป่วย วันที่มาโรงพยาบาล วันที่จำหน่าย

- ข้อมูลผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP มีทั้งหมด 19 ข้อ โดยระบุการบันทึกเป็น ปฏิบัติ หรือไม่ปฏิบัติ ครอบคลุมตั้งแต่การวินิจฉัยโรค การประเมินความรุนแรงของโรค การพิจารณารับผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การรักษากรณีผู้ป่วยใน และการส่งต่อ

- ข้อมูลผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย CAP มีทั้งหมด 6 ข้อ โดยเป็นแบบตอบ ใช่ ไม่ใช่ ครอบคลุมตามผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย CAP ประกอบด้วยการวินิจฉัยเป็นไปตามเกณฑ์แนวทางการดูแล การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลครบถ้วน การเกิด sepsis จาก CAP การเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวจาก CAP การส่งต่อเป็นไปตามเกณฑ์ และการเสียชีวิตจาก CAP

2.3.3 แนวทางสนทนากลุ่มของทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ ค้นหาปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุ ในการดูแลผู้ป่วย CAP มีประเด็นหลักคือ แนวทางในการดูแลปัจจุบันเป็นอย่างไร ผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลเป็นอย่างไร และมีแนวทางในการการดูแลอย่างไรเพื่อให้ได้มาตรฐาน

2.3.4 แนวทางสนทนากลุ่มเพื่อถอดบทเรียน มีประเด็นหลัก คือหลังจากนำรูปแบบมาใช้เกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง ทั้งความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP การปฏิบัติตามแนวทางการดูแล CAP อัตราการเกิด sepsis จาก CAP อัตราการเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวจาก CAP อัตราการส่งต่อผู้ป่วย CAP ที่เป็นไปตามเกณฑ์และอุบัติการณ์เสียชีวิตจาก CAP การที่ตัวชี้วัดเปลี่ยนแปลงได้มีปัจจัยเงื่อนไขอะไร บทบาทของทีมสหสาขาวิชาชีพทำอย่างไรบ้าง มีเทคนิคสำคัญอย่างไร แนวทางที่กำหนดไว้ได้รับการยอมรับและนำไปปฏิบัติมากน้อยเพียงใด เพราะอะไร และมีปัญหาอุปสรรคอย่างไร ต้องการพัฒนาอะไรต่อ

โดยคณะผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence index; IOC) กำหนดค่า 0.5-1.0 ถือว่าข้อนั้นใช้ได้ แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้ต่อไป

2) แนวทางสนทนากลุ่มของทีมสหสาขาวิชาชีพและแนวทางในการถอดบทเรียนตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

โดยเครื่องมือทั้ง 2 ส่วนตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ได้แก่ (1) แพทย์หัวหน้าทีมนำทางคลินิก โรงพยาบาลค้อวัง (2) หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลค้อวัง (3) อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษจากสาขาด้าน วิทยาศาสตร์สุขภาพ

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ทำบันทึกข้อความถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลค้อวัง เพื่อขออนุญาตในการดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูล

2) เก็บข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย CAP

3) เก็บข้อมูลสถานการณ์การดูแลผู้ป่วย CAP จากการสนทนากลุ่มตามแนวทางสนทนากลุ่ม

4) ทบทวนข้อมูลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยและผลลัพธ์การรักษาผู้ป่วย CAP



5) เมื่อดำเนินการตามรูปแบบการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย CAP ได้ประมาณ 1 เดือนครึ่ง เก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวชี้วัด 1 ครั้ง และหลังจากนั้นทบทวนในอีก 2 เดือน 1 ครั้ง

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมวิจัยและกลุ่มผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

2) ข้อมูลความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP คิดคะแนนรวม แล้วแบ่งเป็น 5 ระดับนำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ โดยใช้เกณฑ์ของ Best (1970) แบ่งเป็น

ระดับมากที่สุด	คะแนนร้อยละ 80-100
ระดับมาก	คะแนนร้อยละ 70-79
ระดับปานกลาง	คะแนนร้อยละ 60-69
ระดับน้อย	คะแนนร้อยละ 50-59
ระดับน้อยที่สุด	คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50

3) การปฏิบัติตามเกณฑ์แนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP คิดจากจำนวนผู้ป่วยในที่ปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ทุกข้อตามลักษณะผู้ป่วยหารด้วยจำนวนผู้ป่วย CAP ที่นอนโรงพยาบาลทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ

4) อัตราการเกิด sepsis จาก CAP คิดจากจำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น sepsis, septic shock หารด้วยจำนวนผู้ป่วย CAP ที่นอนโรงพยาบาลทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ

5) อัตราการเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวจาก CAP คิดจากผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นระบบทางเดินหายใจล้มเหลวจาก CAP หารด้วยจำนวนผู้ป่วย CAP ที่นอนโรงพยาบาลทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ

6) อัตราการส่งต่อผู้ป่วย CAP ที่เป็นไปตามเกณฑ์ คิดจากผู้ป่วยในที่ได้ส่งต่อตามเกณฑ์ที่กำหนดหารด้วยจำนวนผู้ป่วย CAP ที่ส่งต่อทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ

7) อุบัติการณ์เสียชีวิตจาก CAP คิดจากจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตหารด้วยจำนวนผู้ป่วย CAP ที่นอนโรงพยาบาลทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ

8) ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่ และสรุปประเด็นสำคัญ รวมทั้งตรวจสอบความชัดเจน โดยใช้การตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation) จากข้อมูลทั้งหมด คือ (1) ด้านแหล่งข้อมูล เวลา สถานที่ และบุคคลที่ต่างกัน (2) ด้านวิธีเก็บรวบรวม ใช้วิธีเก็บข้อมูลหลายวิธีในเรื่องเดียวกัน เช่น การศึกษาจากเอกสาร และการสนทนากลุ่ม

2.6 การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้วิจัยขออนุญาตศึกษาวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลค้อวัง พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยให้ผู้ร่วมวิจัยทราบและอธิบายให้เข้าใจ เพื่อให้การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเป็นไปด้วยความสมัครใจ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามผู้ร่วมวิจัยรวมทั้งเวชระเบียนจะเก็บเป็นความลับ เข้าถึงได้เฉพาะผู้วิจัย และจะทำลายข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย การนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวม โครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร เลขที่ HE 6659/2566 ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566



3. ผลการวิจัย

3.1 สถานการณ์ปัญหาและทบทวนรูปแบบการดูแลผู้ป่วย CAP

การทบทวนข้อมูลผู้ป่วย CAP และการสนทนากลุ่มในการประชุม PCT ประกอบด้วย แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด พยาบาลผู้ป่วยนอก พยาบาลห้องฉุกเฉิน พยาบาลโรคติดเชื้อ พยาบาลผู้ป่วยใน นักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 19 คน ซึ่งมีการประชุมทุกวันพฤหัสบดีของทุกสัปดาห์ จัดประชุมไป 2 ครั้ง สรุปประเด็นได้ดังนี้

1) ข้อมูลผู้ป่วย CAP ในอำเภอค้อวัง 3 ปีย้อนหลังในปี พ.ศ. 2564-2566 (ข้อมูลถึงเดือนกรกฎาคม 2566) ในภาพรวมของโรงพยาบาลมีผู้ป่วยจำนวน 169, 288 และ 197 คน ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนประชากร 815.8, 1,390.0 และ 953.8 ซึ่งสูงกว่าระดับประเทศ อายุ 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 91.7, 69.8 และ 71.1 เป็นผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิด sepsis แยกเป็นอายุ 70 ปีขึ้นไปร้อยละ 51.5, 36.5 และ 42.6 และมีโรคเรื้อรังร่วมด้วยร้อยละ 25.4, 20.5 และ 15.2 มีผู้ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล จำนวน 141, 201 และ 178 คนตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 83.4, 69.8 และ 90.4 มีผู้ป่วยเกิด sepsis และ septic shock ร้อยละ 21.9, 10.1 และ 11.2 มีผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อโรงพยาบาลโลธร้อยละ 24.9, 22.2 และ 14.7 ผลการติดตามการส่งต่อพบว่าไม่มีผู้เสียชีวิต แต่ในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ 1 คน

เมื่อแยกวิเคราะห์เฉพาะผู้ป่วยที่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลซึ่งแสดงให้เห็นถึงกระบวนการดูแลตั้งแต่การดูแล แรกเริ่มไปจนถึงการดูแลต่อเนื่องในแผนกผู้ป่วยใน ช่วงปี 2564-2566 จากจำนวน 141, 201 และ 178 ราย มีอายุ 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.4, 32.3 และ 30.3 ตามลำดับ โดยมีโรคประจำตัวร่วมด้วย อาทิเช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง หอบหืด โรคหัวใจ มะเร็ง รวมทั้งไตวายเรื้อรัง ร้อยละ 59.6, 46.3 และ 39.3 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ามีผู้ป่วย ประมาณ 1 ใน 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิด sepsis อยู่แล้ว

2) แนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP แนวทางเดิมในการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลค้อวัง PCT มีการพัฒนาขึ้นตั้งแต่ปี 2560 โดยงานโรคติดเชื้อปรับปรุงจากแนวทางเวชปฏิบัติของสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทยปี 2544 และนำเข้าพิจารณาใน PCT โดยประเด็นสำคัญคือการกำหนดว่าเป็นผู้ป่วยอาการไม่หนัก (not severe) หรืออาการหนัก (severe) ทั้งนี้ยังไม่ได้ประกาศใช้และนำไปปฏิบัติ ในเดือนธันวาคม 2563 PCT ได้ปรับปรุงแนวทางจากเดิม โดยประเด็นสำคัญ คือการตัดสินใจว่าจะรักษาแบบผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยใน ซึ่งเครื่องมือในการประเมินกำหนดให้ใช้ CURB-65 (Confusion, Urea level, Respiratory rate, Blood pressure, and age ≥ 65) แต่ให้ขึ้นกับวิจารณญาณของแพทย์ เกณฑ์ในการรักษากรณี CURB-65 แยกเป็น (1) รักษาแบบผู้ป่วยนอก จัดเป็นกลุ่ม low risk มีปัจจัยเสี่ยง 0 ข้อ (2) รักษาแบบผู้ป่วยใน เป็นกลุ่ม moderate risk มีปัจจัยเสี่ยง 1-2 ข้อ และ (3) ส่งต่อ เป็นกลุ่ม severe risk มีปัจจัยเสี่ยง 3 ข้อขึ้นไป ตาม Figure 2 อย่างไรก็ตามแนวทางนี้ยังไม่ได้นำลงสู่การปฏิบัติ และยังพบความหลากหลายในการดูแลผู้ป่วย

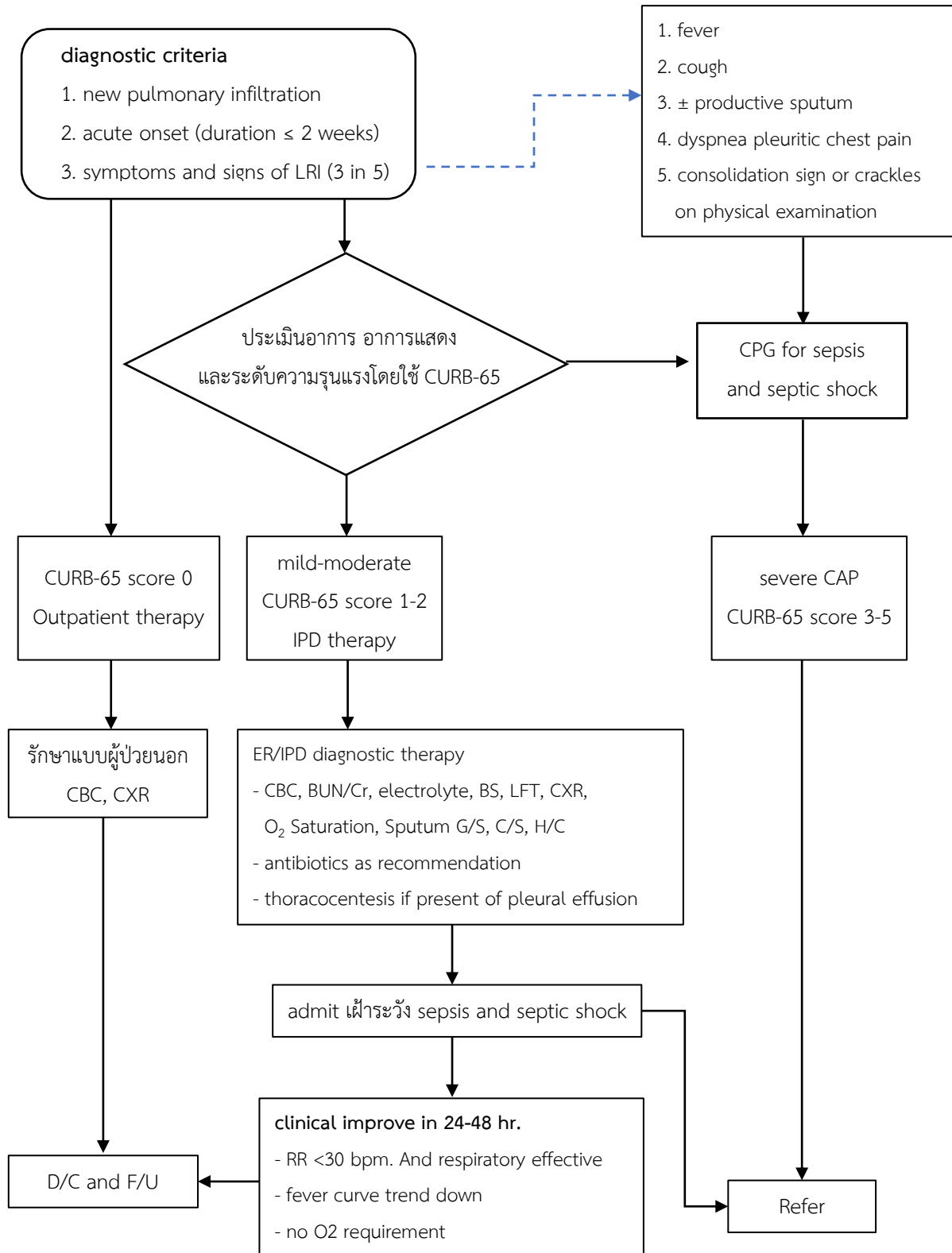


Figure 2. Clinical Practice Guideline of Community Acquired Pneumonia in Khowang hospital 2020



หลังจากนั้นในปี 2565 เขตสุขภาพที่ 10 ได้มีการทำ service plan สาขา Pneumonia มีการกำหนดตัวชี้วัดเน้นลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย CAP ดังนั้น PCT จึงมีการปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยอีกครั้งโดยร่วมกับโรงพยาบาลแม่ข่ายซึ่งจะให้โรงพยาบาลชุมชนมากำหนดแนวทางตามบริบทและศักยภาพในการบริหารจัดการยาปฏิชีวนะ สำหรับโรงพยาบาล คัดวงประเด็นสำคัญในการปรับปรุงคือ ไม่ได้ใช้ CURB-65 ประเมินเนื่องจากหาหรือใน PCT แล้วพบว่าไม่มีความไวพอ และมีความเข้าซ้อนกับแนวทางของ sepsis โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล 4 ข้อหลัก คือ (1) อายุมากกว่า 65 ปี (2) มีโรคร่วม (3) มีอาการแสดง ที่บ่งชี้ถึงพยากรณ์โรคที่ไม่ดี และ (4) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือ การฉายรังสีทรวงอกที่บ่งชี้ถึงพยากรณ์โรคที่ไม่ดี เน้นการเฝ้าระวังการเกิดภาวะ sepsis ในผู้ป่วยโดยการปฏิบัติตาม CPG sepsis และภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวโดยเฝ้าระวัง early warning signs แต่อย่างไรก็ตามแนวทางที่ปรับปรุงขึ้นก็ยังไม่ได้นำลงสู่การปฏิบัติเช่นกัน เพราะมีการปฏิบัติตาม CPG sepsis มาก่อนหน้านี้แล้วซึ่งครอบคลุมการเฝ้าระวังในผู้ป่วย CAP แล้ว ตัวอย่างข้อความสนทนากลุ่ม ดังนี้

“แนวทางการดูแลผู้ป่วยก็แล้วแต่แพทย์ จบมาต่างสถาบันกันก็จะรักษาต่างกัน”

พยาบาล ก

“เราใช้ CPG sepsis มาก่อนซึ่ง pneumonia จะเข้าเกณฑ์ sepsis อยู่แล้ว ถือเป็น subset มีการเขียน pneumonia protocol ไว้ แต่ยังไม่ได้นำไปใช้”

พยาบาล ข

“ปกติคนไข้ pneumonia ก็จะมีไข้ แล้วชีพจรก็จะเร็ว หายใจเร็วด้วย จะเข้าเกณฑ์ SOS (Search Out Severity score) ก็จะเข้าข่ายผู้ป่วยเสี่ยงสูง ที่ต้องดูแล”

นายแพทย์ ก

3) ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย CAP ก่อนพัฒนารูปแบบ เกิด sepsis ร่วมกับ septic shock ในผู้ป่วยใน ร้อยละ 21.3, 11.9 และ 16.3 ตามลำดับ ส่วนการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวย้อยละ 1.4, 1.5 และ 1.7 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีผู้ป่วยนอกเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ 1 คน คิดเป็นอุบัติการณ์เสียชีวิตร้อยละ 0.6 เมื่อทบทวนผู้ป่วยรายนี้พบว่าเกิดจากการตรวจพบความเสี่ยงมีความล่าช้า และเกิดจากไม่มีแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ชัดเจน ดังตัวอย่างข้อความสนทนากลุ่ม ดังนี้

“เกิด respiratory failure ก็จะมาทบทวนกัน สาเหตุก็มีการเฝ้าระวังในกลุ่มนี้ไม่ไวพอ แพทย์ก็จะรักษาต่างกัน”

พยาบาล ก

“เราประชุมทบทวน case ใน PCT กันอยู่แล้ว อย่งการเสียชีวิตของผู้ป่วยรายนี้ เกิดจากการ detect ได้ช้า ไม่ได้ดูแลรักษาตามแนวทาง sepsis”

พยาบาล ค

3.2 การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่

ขั้นการวางแผน (plan)

เริ่มตั้งแต่จัดทีมพัฒนาแนวทางการดูแล เป็นแกนหลัก (core team) ประกอบด้วยแพทย์ประธาน PCT เลขานุการ PCT พยาบาลจากแผนกผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉินและผู้ป่วยใน ทำหน้าที่ประสานงานบุคลากรและผู้ที่เกี่ยวข้องกับในการดูแลผู้ป่วย CAP ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย CAP ย้อนหลัง ที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลตั้งแต่มิถุนายน - สิงหาคม 2566 พบว่าจากผู้ป่วย 61 คน มีอัตราการเกิด sepsis ร้อยละ 19.7 เกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวย้อยละ 3.3 หลังจากนั้นจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้เข้าประชุม คือ PCT จำนวน 19 คน ใช้เวลาครึ่งวัน เพื่อคืนข้อมูลสถานการณ์ ร่วมกันกำหนดเป้าหมายซึ่งได้กำหนดตัวชี้วัดไว้ 7 ตัว คือ (1) ความคิดเห็นต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP (2) ความพึงพอใจต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP (3) การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP (4) อัตราการเกิด sepsis จาก CAP (5) อัตราการเกิดภาวะระบบทางเดิน



หายใจล้มเหลวจาก CAP (6) อัตราการส่งต่อผู้ป่วย CAP ตามเกณฑ์ และ (7) อุบัติการณ์เสียชีวิตจาก CAP โดยเน้นไปที่ผู้ป่วยที่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล เนื่องจากทำให้เห็นกระบวนการดูแลตั้งแต่แรกรับไปจนถึงการดูแลต่อเนื่องในแผนกผู้ป่วยใน และร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน พบว่ามี 3 กิจกรรมหลักได้แก่ (1) ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพพบทบทวนและปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วย พร้อมกับจัดทำแบบเก็บข้อมูลตัวชี้วัด (2) จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจแนวทางที่พัฒนาขึ้น และ (3) ลงกำกับติดตามการปฏิบัติตามแนวทางโดยหัวหน้าหน่วยงานและทีม PCT โดยออกแบบการคัดเลือกกิจกรรมโดยใช้เทคนิค Nominal Group Technique (NGT) แต่เนื่องจากกิจกรรมที่วางแผนไว้ไม่ได้ใช้งบประมาณในการดำเนินการ ประกอบกับเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กมีบุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มาก จึงดำเนินการทุกกิจกรรม

ขั้นการปฏิบัติ (action)

กิจกรรมที่ 1 ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพพบทบทวนและปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วย รวมทั้งจัดทำแบบเก็บข้อมูลตัวชี้วัด โดยแกนหลัก ทำการทบทวนแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP (CPG CAP) เป็นแนวทางกลาง ได้แนวทางการดูแลผู้ป่วย โดยยังคงประเด็นสำคัญในเรื่องการเฝ้าระวังภาวะ sepsis และภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว ตาม Figure 3

ในส่วนของพยาบาลได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย CAP ขณะนอนโรงพยาบาลให้สอดคล้องกับ CPG ตามระยะดังนี้ (1) ระยะแรกรับระยะก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต โดยปัญหาทางการพยาบาลระยะนี้ได้แก่ มีการติดเชื้อในร่างกายและผู้ป่วยมีภาวะหายใจไม่มีประสิทธิภาพ (2) ระยะวิกฤต ปัญหาทางการพยาบาลระยะนี้ คือเสี่ยงต่อภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลันและมีภาวะเสียสมดุลยสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์เนื่องจากมีไข้สูง (3) ระยะดูแลต่อเนื่อง มีปัญหาทางการพยาบาล คือความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง เนื่องจากประสิทธิภาพการทำงานของปอดลดลง และ (4) ระยะวางแผนจำหน่าย ปัญหาทางการพยาบาลคือขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคและการควบคุมโรค เมื่อออกจากโรงพยาบาล

กิจกรรมที่ 2 การจัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจแนวทางที่พัฒนาขึ้นใช้การประชุมกับผู้เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 2 รุ่นใช้เวลาครึ่งวันช่วงบ่าย มีผู้เข้าร่วมประชุมรวม 33 คน เนื้อหาที่ชี้แจงเป็นการให้ความรู้เรื่อง CAP แนวทางการดูแลที่พัฒนาขึ้น นอกจากนั้นมีการสื่อสารแนวทางในหลายช่องทาง (communication) ประกอบด้วย (1) เว็บไซต์ KM (Knowledge Management) ของโรงพยาบาล (2) เพิ่มแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP (3) กลุ่ม line ของหน่วยงาน กลุ่มงานการพยาบาล และ PCT

กิจกรรมที่ 3 ลงกำกับติดตามการปฏิบัติตามแนวทางโดยหัวหน้าหน่วยงานและทีม PCT มี 2 ขั้นตอนหลัก คือ (1) การกำกับนิเทศและทวนความเข้าใจโดยหัวหน้างาน และ (2) การประเมินทักษะของพยาบาลในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษา/หรือต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (early warning signs) ใน 25 กลุ่มโรค ซึ่งมี pneumonia และ sepsis รวมอยู่ด้วย

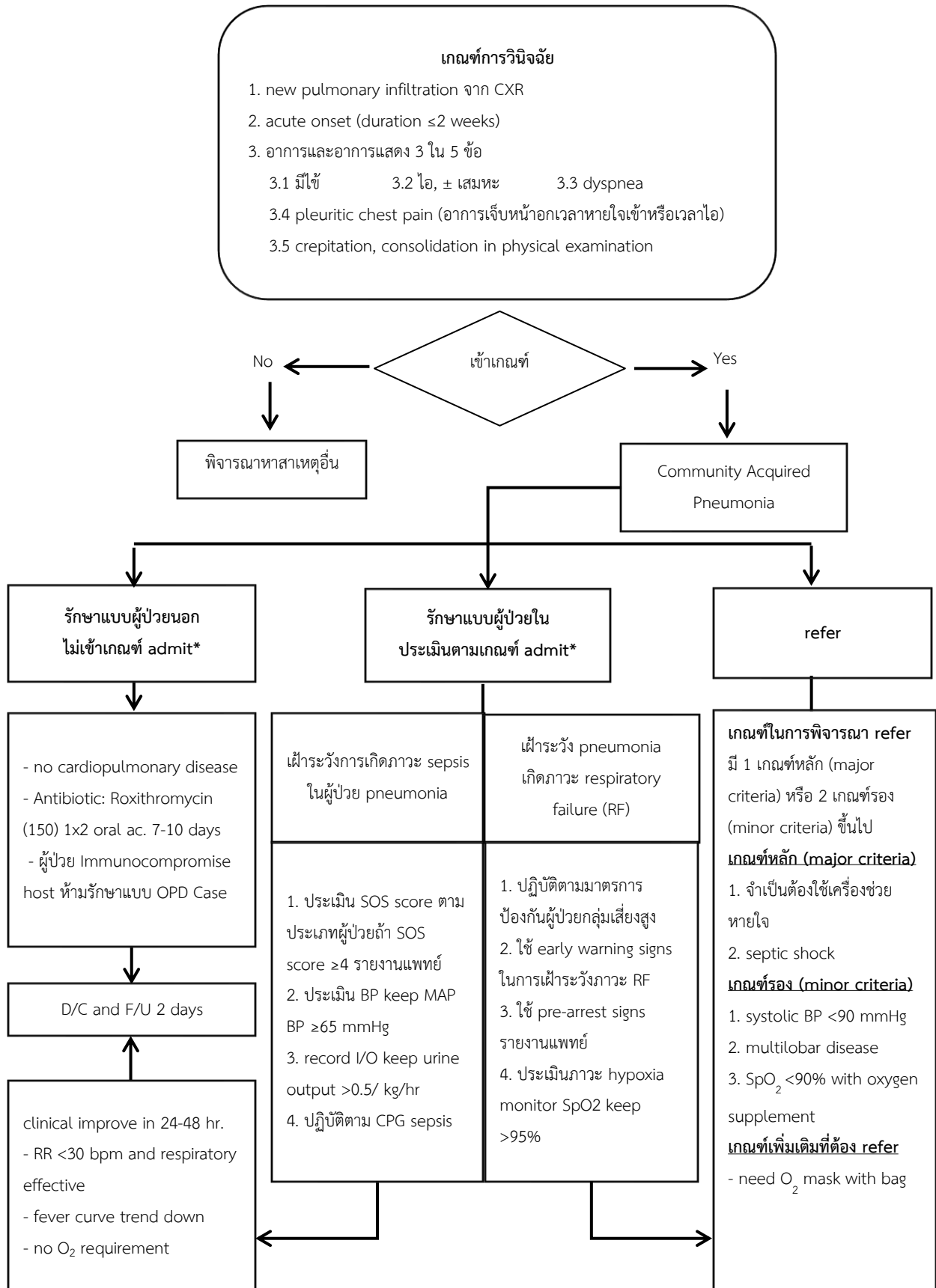


Figure 3. Clinical Practice Guideline of Community Acquired Pneumonia in Khovang hospital 2023



*เกณฑ์ในการพิจารณาผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล

1. อายุมากกว่า 65 ปี
2. มีโรคร่วม ได้แก่ COPD, bronchiectasis, malignancy, DM, CRF, CHF, chronic liver disease, chronic alcohol abuse, malnutrition, CVA, post-splenectomy
3. มีอาการแสดง ที่บ่งชี้ถึงพยากรณ์โรคที่ไม่ดี ได้แก่ (1) RR > 28/min. (2) systolic BP < 90 mmHg (3) diastolic BP < 60 mmHg (4) PR > 125/min (5) body temperature < 35 °C or > 40 °C (6) alteration of consciousness (7) การตรวจพบการติดเชื้อออกปอดพร้อมทั้งปอดบวม (hematogenous spread)
4. ผล lab หรือ CXR ที่บ่งชี้ถึงพยากรณ์โรคที่ไม่ดี ได้แก่ (1) WBC < 4,000/mm³ หรือ > 30,000/mm³ หรือ absolute neutrophil < 1,000/mm³ (2) SPO₂ < 92% (room air) (3) CXR: multi-lobar involvement, cavitation, rapid radiographic spreading (serial films), pleural fluid

ขั้นสังเกตการณ์ (observe)

การเก็บข้อมูลตัวชี้วัดจากแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น ทั้งแบบประเมินการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP รวมทั้งแบบประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย พบว่าในการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP เมื่อประเมินทบทวนข้อมูลย้อนหลัง (check) ไปตั้งแต่ 1 มิถุนายน – 31 สิงหาคม 2566 จากผู้ป่วยใน 61 คน พบว่าตัวชี้วัดที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์คือ (1) การปฏิบัติตามแนวทาง (2) อัตราการเกิด sepsis (3) อัตราการเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และ (4) อัตราการส่งต่อผู้ป่วย หลังจากพัฒนาในรอบที่ 1 เก็บข้อมูลตัวชี้วัดช่วง 15 กันยายน – 31 ตุลาคม 2566 จากผู้ป่วยใน 35 คน พบว่าตัวชี้วัดที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ คือ การปฏิบัติตามแนวทาง โดยในรอบนี้มีการประเมินความคิดเห็นต่อแนวทางการดูแลผู้ป่วย และความพึงพอใจ พบว่ายังไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ขั้นการสะท้อนผล (reflect)

ขั้นตอนนี้มีการประชุม PCT ร่วมกับผู้ปฏิบัติ เพื่อสะท้อนผลลัพธ์ตามตัวชี้วัด พบว่ามีการปฏิบัติตามแนวทางมากขึ้น เห็นว่าแนวทางที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้และสามารถแก้ไขปัญหาได้ ส่วนความพึงพอใจเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย ลดภาวะแทรกซ้อน และลดโอกาสเสียชีวิตของผู้ป่วย นอกจากนี้ยังทำให้แกนนำมีความเข้าใจกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็ยังคงมีการปฏิบัติตามแนวทางไม่ครอบคลุมผู้ป่วย โดยเฉพาะในพยาบาลที่ใหม่ ดังตัวอย่างการสนทนากลุ่ม ดังนี้

“แต่ก่อนก็ไม่เข้าใจ ว่าการทำวิจัยเป็นแบบไหน เห็นแต่เขาพูดกัน แต่พอได้เข้ามาร่วมก็เข้าใจกระบวนการเพิ่มขึ้น น่าจะขยายไปยังโรคอื่น ๆ ด้วย”

พยาบาล ก

“คิดว่าไม่ได้ประเมิน เพราะไม่เข้าเกณฑ์ น่าจะมีระบบเตือนให้ดูง่ายด้วย”

พยาบาล ง

“แนวทางการดูแลที่พัฒนาขึ้น ทำให้มีความชัดเจน การปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งแพทย์ พยาบาล”

พยาบาล ข

จากผลการประเมินในวงรอบที่ 1 ได้แนวทางการดูแลผู้ป่วย มีตัวชี้วัดที่ร่วมกันกำหนดซึ่งบุคลากรได้สะท้อนว่ายังมีการปฏิบัติตามแนวทางไม่สม่ำเสมอ จึงได้ออกแบบและร่วมกันดำเนินงานในวงรอบที่ 2 ตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน – 31 ธันวาคม 2566 จึงเพิ่มกระบวนการสื่อสารเน้นในผู้ปฏิบัติงานที่ใหม่ มีการกำกับติดตามและสอนงานโดยหัวหน้างานแต่ละหน่วย โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (continuous) ผลลัพธ์พบว่าตัวชี้วัดทุกตัวผ่านเกณฑ์ ซึ่งสรุปรูปแบบในการพัฒนาได้เป็น 6Cs



คือ (1) การตั้งทีมพัฒนาแนวทาง (Core team) (2) ทบทวนและปรับปรุงแนวปฏิบัติการดูแล (CPG) (3) มีการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร (Competency) (4) สื่อสารกับผู้เกี่ยวข้อง (Communication) (5) มีการกำกับ การปฏิบัติตามแนวทาง และตัวชี้วัด (Check) และ (6) ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (Continuous) ตาม Figure 4

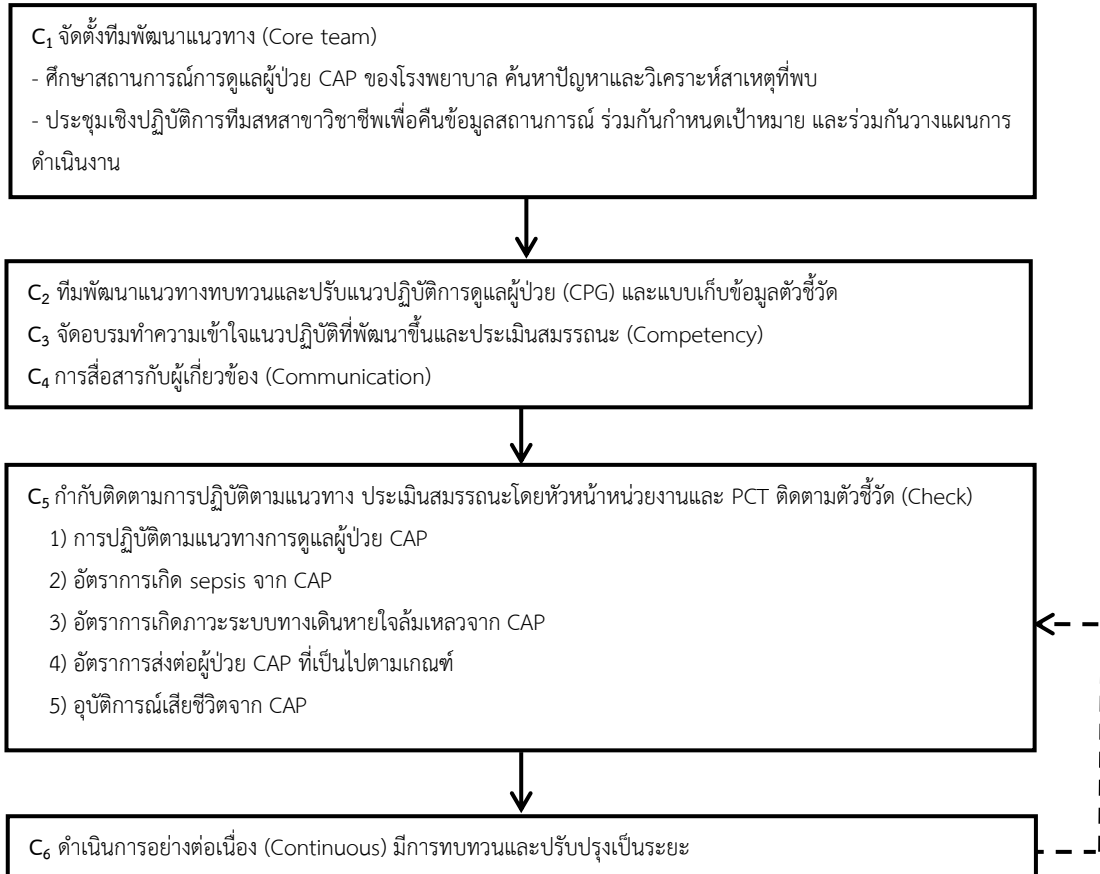


Figure 4. Care model for Community-Acquired Pneumonia patients in Khowang hospital

3.3 ผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่

ข้อมูลทั่วไปของผู้ปฏิบัติที่ประเมินแนวทางการดูแลผู้ป่วย พบว่ามีผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด 33 คน คัดออก 2 คน เนื่องจากมาปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลค้อวังน้อยกว่า 6 เดือน 1 คน และย้ายสถานที่ปฏิบัติงานอีก 1 คน คงเหลือในการวิเคราะห์ 31 คน ผู้ปฏิบัติส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 77.4 อายุ 30-40 ปี ร้อยละ 48.4 ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปทั้งหมด ระยะเวลาทำงานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 38.7 ผู้ที่ไม่ผ่านการอบรมเรื่องแนวทางการดูแลผู้ป่วย CAP ร้อยละ 74.2

การประเมินความคิดเห็นต่อแนวทางการดูแล CAP ในวงรอบที่ 1 ผู้เกี่ยวข้องประเมินอยู่ในระดับมากที่สุดร้อยละ 54.8 และรอบที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 96.7 ผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ส่วนความพึงพอใจต่อแนวทางการดูแลพบว่าในวงรอบที่ 1 ยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ ส่วนวงรอบที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 100.0 ผ่านตามเกณฑ์ ตาม Table 1



Table 1. opinions and satisfaction with the care model for Community-Acquired Pneumonia patients among personnel (n = 31)

indicators	target	Results of operations according to the cycle	
		1 st cycle	2 nd cycle
1. opinions with the CAP care model	≥80%	54.8	96.7
2. satisfaction with the CAP care model	≥80%	54.8	100.0

จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ก่อนดำเนินการ วงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2 มีจำนวน 61, 35 และ 48 คน ตามลำดับ โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง 3 วงรอบไม่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรร้อยละ 70-85 ใช้สิทธิ์การรักษาเป็นหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 80-90

ก่อนดำเนินการพบว่าตัวชี้วัดที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์คือ การปฏิบัติตามแนวทาง อัตราการเกิด sepsis การเกิดระบบทางเดินหายใจล้มเหลว อัตราการส่งต่อ แม้จะไม่มีผู้เสียชีวิตก็ตาม หลังพัฒนาในวงรอบที่ 1 พบว่าการปฏิบัติตามแนวทางยังคงไม่ผ่านตามเกณฑ์ ส่วนในวงรอบที่ 2 ผ่านทุกตัวชี้วัด ตาม Table 2

Table 2. effect of care model in Community-Acquired Pneumonia patients: a comparison between before, 1st, and 2nd cycles

indicators	target	before (n = 61)	Results of operations according to the cycle	
			1 st cycle (n = 35)	2 nd cycle (n = 48)
1. Adherence to patient CAP care guidelines	100%	75.4	88.6	100.0
2. CAP sepsis rate	≤20%	19.7	14.3	12.5
3. CAP respiratory failure rate	≤3%	3.3	0.0	2.1
4. Rate of referral of CAP patients meeting criteria	100%	77.8	100.0	100.0
5. Mortality rate from CAP	0%	0	0	0

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

จากการดำเนินงาน 2 วงรอบสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นได้ ทั้งนี้ได้วิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการดูแลได้ตามประเด็นต่อไปนี้

1) ความเข้มแข็งของทีมนำทางคลินิก ที่มี การดำเนินการพัฒนาคุณภาพตามแนวทางของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) หรือ สรพ. จนเกิดกระบวนการคุณภาพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งประสบการณ์ในการทำ CPG sepsis จึงประยุกต์ใช้ได้ง่าย

2) พยาบาลที่ทำหน้าที่เลขานุการ PCT มาต่อเนื่อง เป็นแกนนำสำคัญที่จะทำให้เกิดการประสานงานซึ่งต้องใช้ศาสตร์และศิลป์แบบมืออาชีพในการประสานงานกับบุคลากรหลายวิชาชีพ



3) การดำเนินงานโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการทำให้เกิดการมีส่วนร่วม สร้างการเป็นเจ้าของร่วมกัน สร้างกระบวนการโดยใช้ข้อมูลเป็นตัวนำในการขับเคลื่อน รวมทั้งมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

4) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพโดยเฉพาะในประเด็นของ CAP เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ป่วยสำคัญของโรงพยาบาล

4. อภิปรายผลการวิจัย

4.1 สถานการณ์ผู้ป่วย CAP ยังเป็นปัญหาของโรงพยาบาลชุมชนที่มีอัตราป่วยสูงและต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล อีกทั้งผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังมีโอกาสเกิดภาวะ sepsis สูง รวมทั้งเกิดภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวตามมา นอกจากนั้นผู้ป่วย CAP ที่ต้องนอนรักษาตัวมีอายุ 70 ปีขึ้นไปประมาณ 1 ใน 3 รวมทั้งมีโรคประจำตัวร่วมด้วยถึงครึ่งหนึ่งของผู้ป่วย หากการดูแลผู้ป่วยไม่มีแนวทางที่ชัดเจน การรักษาพยาบาลไม่ได้มาตรฐานโดยเฉพาะ sepsis มีการส่งต่อล่าช้า จะทำให้อัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น โดยพบในงานวิจัยของ Klaipim (2020) ที่ทำในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบว่าอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย CAP ถึงร้อยละ 23.4 เนื่องจากปัญหาผู้ป่วยที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนที่เข้าถึงการรักษาช้า การรักษา sepsis ช้าและไม่ได้มาตรฐาน และการดูแลระบบทางเดินหายใจล้มเหลวไม่ได้ประสิทธิภาพ

4.2 การประเมินเพื่อพิจารณาว่าผู้ป่วย CAP จะรักษาแบบผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในตามแนวทางเวชปฏิบัติล่าสุด แนะนำให้ประเมินโดยใช้ PSI (Pneumonia Severity Index) มากกว่าใช้ CURB-65 เพื่อช่วยลดโอกาสในการรับผู้ป่วยเข้านอนโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น (Aujesky et al., 2005) แต่เป็นคำแนะนำที่มีเงื่อนไข โดยให้ขึ้นกับวิจารณ์ญาณของแพทย์ในการเลือกใช้ เนื่องจากการประเมินโดยใช้ PSI ในทางปฏิบัตินั้นอาจทำได้ยุ่งยากกว่าการใช้ CURB-65 ส่วนการตัดสินใจให้ผู้ป่วยรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ (Intensive Care Unit; ICU) ใช้พิจารณาจากลักษณะผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ major criteria อย่างน้อย 1 ข้อ หรือ minor criteria อย่างน้อย 3 ข้อร่วมกับวิจารณ์ญาณของแพทย์ และอาจพิจารณาใช้เครื่องมือประเมิน SMART-COP (Systolic blood pressure, Multi-lobar chest radiography involvement, Albumin level, Respiratory rate, Tachycardia, Confusion, Oxygenation, and arterial pH) ที่มีความเหมาะสมและสามารถใช้ประเมินผู้ป่วยได้เช่นเดียวกัน (Charles et al., 2008) อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้ไม่ได้ใช้ CURB-65 ประเมินเนื่องจากพบว่าไม่มีความไวพอ โดยแนวทางการดูแลเน้นการเฝ้าระวังการเกิดภาวะ sepsis ในผู้ป่วยโดยการปฏิบัติตาม CPG sepsis และเฝ้าระวังภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวโดยเฝ้าระวัง early warning signs ซึ่งอาจจะเหมาะสมกับระดับโรงพยาบาลชุมชนที่มีการปฏิบัติตาม CPG sepsis เป็นปกติ ทั้งนี้อาจต้องมีการวิจัยในประเด็นนี้เพิ่มเติม

4.3 ผลจากการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย CAP 2 วงรอบ โดยใช้ 4 ขั้นตอน คือวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล พบว่าผู้ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยเห็นว่าเป็นแนวทางที่ชัดเจน มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยในการลดภาวะแทรกซ้อน และมีความพึงพอใจต่อแนวทางการดูแลที่พัฒนาขึ้น ส่วนการปฏิบัติตามแนวทางพบว่าเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ Fally et al. (2020) พบว่าการพัฒนาคุณภาพบริการผู้ป่วย CAP ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11 เป็นร้อยละ 41 ในงานวิจัยนี้ที่มีการปฏิบัติตามแนวทางเพิ่มขึ้นเป็นผลจากการสื่อสารและการกำกับติดตาม รวมทั้งมีการนำผลการทบทวนผู้ป่วยและการประเมินตามตัวชี้วัดเข้าประชุมใน PCT ทุกสัปดาห์ พร้อมกับมีแนวทางเฝ้าระวัง early warning signs ใน 25 กลุ่มโรค ซึ่งมี pneumonia และ sepsis รวมอยู่ด้วย ส่งผลให้ภาวะแทรกซ้อนจากการเกิด sepsis และภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวลดลง การส่งต่อเป็นไปตามเกณฑ์ และไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต สอดคล้องกับงานวิจัยที่พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบแล้วพบว่าทำให้ผลลัพธ์ด้านสุขภาพดีขึ้น เช่น งานวิจัยพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบในเด็กร่วมกับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่าผู้ป่วยมีจำนวนวันนอนลดลง ไม่พบการเกิดภาวะการหายใจล้มเหลว หรือกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน (Seanpook et al., 2020) และงานวิจัยการพัฒนา



รูปแบบการดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรงในผู้ใหญ่ พบว่าอาการไม่พึงประสงค์ก่อนและหลังพัฒนาการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่ปอดอักเสบรุนแรงลดลง (Putsa et al., 2022) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนารูปแบบการดูแลสามารถทำให้มีการปฏิบัติได้ตามมาตรฐาน ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย ทั้งนี้เท่าที่ค้นคว้ายังไม่มียานวิจัยที่พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย CAP ในระดับโรงพยาบาลชุมชน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับนำไปปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วย CAP ในโรงพยาบาลชุมชนที่มีขนาดใกล้เคียงกัน

5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลจากการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย CAP ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีแนวทางชัดเจน และทำให้ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยบรรลุตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทำให้ได้รูปแบบ 6Cs ประกอบด้วย (1) Core team (2) CPG (3) Competency (4) Communication (5) Check และ (6) Continuous สำหรับข้อเสนอแนะมีดังนี้

5.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1) ผลของการพัฒนารูปแบบในการดูแลผู้ป่วย CAP ในโรงพยาบาลชุมชนทำให้ได้แนวทางซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลชุมชนที่มีบริบทใกล้เคียงกันในจังหวัด

2) สามารถนำกระบวนการวิจัยไปใช้ในโรคอื่น ๆ ของโรงพยาบาลต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

1) การวิจัยการเชื่อมโยงการดูแลผู้ป่วยให้ครบวงจรตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จนถึงโรงพยาบาลแม่ข่าย

2) เปรียบเทียบผลการใช้เครื่องมือประเมิน PSI, CURB-65 และ SOS ทั้งความไวในการตรวจจับ และผลลัพธ์ในการรักษา

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์ภานุพันธุ์ ธนปฐมสินชัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลค้อวังที่อนุญาตให้วิจัยในครั้งนี้ ขอคุณนายวิรัตน์ พุดพันธ์ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลที่ให้การสนับสนุน รวมทั้งขอขอบคุณนายแพทย์อภิศักดิ์ เทพสมบัติ ประธานทีมนำทางคลินิกที่มีส่วนช่วยในการขับเคลื่อน ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้องที่ได้ร่วมกันพัฒนาและให้ข้อมูลในงานวิจัยนี้

7. เอกสารอ้างอิง

- Aujesky, D., Auble, TE., Yealy, DM., et al. (2005). Prospective comparison of three validated prediction rules for prognosis in community-acquired pneumonia. *The American Journal of Medicine*, 118(4), 384-92.
- Best, J. (1970). *Research in education*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Charles, PG., Wolfe, R., Whitby, M., et al. (2008). SMARTCOP: a tool for predicting the need for intensive respiratory or vasopressor support in community acquired pneumonia. *Clinical Infectious Diseases*, 47, 375-8.
- Fally, M., Von Plessen, C., Anhøj, J., et al. (2020). Improved treatment of community-acquired pneumonia through tailored interventions: Results from a controlled, multicentre quality improvement project. *PLOS ONE*, 15(6), e0234308.
- Garcia-Vidal, C., Fernandez-Sabe, N., Carratala, J., et al. (2008). Early mortality in patients with community acquired pneumonia; cause and risk factors. *European Respiratory Journal*, 32, 733-9.
- Kemmis, S., & McTaggart R. (1988). *The action research planner*. 3rd ed. Victoria: Deakin University Press.
- Klaipim, C. (2020). Risk factors of early mortality in community acquired pneumonia in Chaophya abhaibhubejhr hospital. *Thai journal of tuberculosis chest diseases and critical care*, 39(3), 92-9. (in Thai)



- Levy, P.S., & Lemshow, S. (2013). Sampling of population: Methods and applications. 4th ed. New York: John Wiley & Sons.
- Limsirichaiyaku, J. (2010). The Effectiveness of antibacterial treatment in referred septicemia patients at Sawanpracharak hospital. Sawanpracharak Medical Journal, 7(2), 151-63. (in Thai)
- Montull, B., Menéndez, R., Torres, A., et al. (2016). Predictors of Severe Sepsis among Patients Hospitalized for Community-Acquired Pneumonia. PLOS ONE, 11(1), e0145929.
- Prombutr, R., Payarang, J., & Nawasamut, W. (2020). Effectiveness of caring practice guidelines in traumas to reduce risk of bleeding due to abdominal trauma. Journal of Health Research and Innovation, 3(1), 46-58. (in Thai)
- Putsa, B., Prommasaka Na Sakonnakhon, N., & Kaewkerd, O. (2022). Development of a Care Model for Severe Pneumonia in Adults by the FASTHUG and SAR Assessment in the Respiratory Intensive Care Unit, Sakon Nakhon Hospital. Journal of Sakon Nakhon Hospital, 25(3), 85-98. (in Thai)
- Seanpook, W., Srisonong, S., & Sansuriwong, P. (2020). The Development of the care model for children with pneumonia. Journal of Nursing Division, 47(1), 153-172. (in Thai)
- Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage. (2001). Thai guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Bangkok: SD printing. (in Thai)

บุคลากรกรม

- พยาบาล ก (ผู้ให้สัมภาษณ์). กฤษณา ชูเสน (ผู้สัมภาษณ์). ที่ โรงพยาบาลค้อวัง อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร 35160. เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2566 และ 14 ธันวาคม 2566.
- พยาบาล ข (ผู้ให้สัมภาษณ์). กฤษณา ชูเสน (ผู้สัมภาษณ์). ที่ โรงพยาบาลค้อวัง อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร 35160. เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2566 และ 14 ธันวาคม 2566.
- นายแพทย์ ก (ผู้ให้สัมภาษณ์). กฤษณา ชูเสน (ผู้สัมภาษณ์). ที่ โรงพยาบาลค้อวัง อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร 35160. เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2566.
- นายแพทย์ ค (ผู้ให้สัมภาษณ์). กฤษณา ชูเสน (ผู้สัมภาษณ์). ที่ โรงพยาบาลค้อวัง อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร 35160. เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2566.
- พยาบาล ง (ผู้ให้สัมภาษณ์). กฤษณา ชูเสน (ผู้สัมภาษณ์). ที่ โรงพยาบาลค้อวัง อำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร 35160. เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2566.